

# GUILYÁSNÉ GÖMÖRI ANIKÓ\*

## *Dr. Tehel Lajos: orvos, bölcész, természettudós és feltaláló*

### *Magyarországon elsőként alkalmazott gázt világításra saját készítésű gázlámpájában, 1816-ban*

1769-ben született Nagyszombaton, kovácsmester fiaként. Középiskolai tanulmányai után Pozsonyba ment, majd Bécsben bölcészként végzett. Visszatért Magyarországra és beiratkozott a pesti orvoskarra, 1793-ban avatták orvossá. Több mint tíz évig városi orvosként Óbudán gyógyított, majd városi hivatalát feladta és 1810-től a Magyar Nemzeti Múzeumban dolgozott.

Az intézmény létrejöttének előzménye az volt, hogy 1802-ben **gróf Széchényi Ferenc** nagy-cenki könyvtárát a nemzetnek ajándékozta. A könyvtárat 1803. december 10-én nyitották meg az egykori pesti pálos kolostor díszes barokk könyvtártermében. Fővédnöke **József nádor**, első fő-könyvtárosa **Miller Jakab Ferdinánd** volt.<sup>1</sup> A gyűjteményt 1807-ben a pálos templom mellett lévő egyetem háromemeletes, tágas épületébe költöztették, ugyanis itt tágabb tér kínálkozott az elhelyezésre és külön helyet tudtak biztosítani az olvasóterem, a hivatalszoba és a szolgálati lakás számára.<sup>2</sup>

Az 1807-es országgyűlésen József nádor kezdeményezte, majd 1808-ban az országgyűlés elfogadta a Magyar Nemzeti Múzeum megalapításáról szóló 1808. évi VIII. törvénycikket. A múzeum a Széchényi alapította könyvtárra és értékes éremgyűjteményre épült. Ugyanebben az évben Széchényi Ferenc gróf hitvесе, **Festetics Julianna** grófnő a fosszilia gyűjteményével az ásványgyűjteményt alapította meg. A múlt század elején e gyűjtőnév alá tartoztak az ásványok, a kőzetek és az őslények maradványai. A következő évben József nádor és **gróf Szapáry Péter** juttatott jelentős adományt a fiatal gyűjteményhez, a nádor csaknem három és félezer darab fossziliát, a gróf ősgérinc anyagot és ásványokat.<sup>3</sup>

A napóleoni háború miatt két ízben, 1805-ben és 1809-ben a múzeumi anyagot vidékre kellett menekíteni. 1810 márciusában, amikor a gyűjtemény visszakerült Pestre, kezdte meg **Tehel Lajos** elsőként az ásványgyűjtemény rendszerezését **Abraham Werner** ásványtankutató szisztémája szerint. A rendezési munkát önkéntesen, fizetés nélkül végezte. Hogy milyen kaotikus állapotban lehetett a gyűjtemény Tehel rendszerezési munkája előtt, azt **Edward Clarke**, a cambridge-i egyetem ásványtanprofesszora írta le naplójában, amikor a pesti egyetemen járt. „A természettudományi kabinet figyelemreméltó: 60 000 ásványt tartalmaz a gyűjtemény, de sajnos ezek mindenféle rendszerezés nélkül vannak kiállítva...”

1810 októberére a gyűjtemény tudományos elrendezése éppen befejeződött, amikor a nádor,

\* Gázipari Múzeum, 1081 Budapest, Köztársaság tér 20.



**Antal** főherceg társaságában megtekintette a múzeumot. A könyvtárteremhez hasonló nagyságú helyiségben elrendezett természetrajzi gyűjtemény nagy tetszést aratott. Miller Ferdinánd arra használta fel a nádor megelégedését, hogy Tehelt beajánlja neki. Nevezetesen, hogy bízzák meg a természetrajzi osztály vezetésével.

A nádor honorálta az orvos igyekezetét, és a következő hónaptól 1200 frt-os fizetéssel a természetrajzi tár őrévé nevezte ki.<sup>4</sup>

1811 őszén hét kinevezett alkalmazottja volt a Múzeumnak:

1. Miller Jakab Ferdinánd könyvtárőr,
2. Tehel Lajos természettári ór,
3. Strázsay József könyvtári segédőr,
4. Haliczky Antal könyvtári íródeák,
5. Kutsera János könyvtári íródeák,
6. Cseronka András könyvtári szolga,
7. Fischer Flórián háziszolga.<sup>5</sup>

Miller Széchényinek írt levelében beszámolt az intézetről és a fontosabb teendőiről. Fő igényként jelölte meg „*az országnak értelmes emberekre van szüksége, ezeket kell alkalmazni, jó fizetéssel, és kerülni a szélhámosokat, vaskalaposokat*”.<sup>6</sup> Továbbá megemlítette, hogy az ő előterjesztésére nevezték ki Tehel doktort, ezáltal „*a személyzet igen ügyes egyénekkel egészült ki*”.<sup>7</sup>

Theel az időközben gyarapodott növény- és állattani tárgyak, az ásvány- és őslénygyűjtemény kezelését egyedül már nem tudta ellátni, így **Jónás József** mineralógust (ásványtanászt) nevezték ki mellé segédörnek. Nagyszerű fejlődésnek indult az ásványgyűjtemény.

Megindították a hazai területek anyagának gyűjtését. A nádor utasította a bányahatóságokat, hogy az érdekesebb leleteket, a szebb ásványokat küldjék el a múzeumnak. Tehel nagy szorgalommal gyűjtötte és tanulmányozta a hazai kőszénfélésegeket. A gyűjtőmunka során felkereste a mecseki kőszénmedencét. Érdekes módon mégis mást bízott meg, hogy a kőszenekekről tanulmányt írjon. Gilberts 1814. évi fizikai évkönyve 181. oldalán található Tehel Lajos levelének kivonata, amelyet Bécsbe írt **Tihavsky** ezredesnek. Ebben beszámolt arról, hogy új vastartalmú meteor darabot ajándékoztak a Múzeumnak. A meteor darabot Magyarország és Galícia határán a Kárpátokban találták.

A mineralógiának nagy irodalma volt Magyarországon. Az 1700-as évek végén három magyar nyelvű ásványtan is megjelent. Említettem Abraham Wernert, akit abban az időben az ásványtan atyjaként fogadtak el. Az ő tanítványa **Benkő Ferenc** volt, aki Kolozsváron adta ki „*Werner Ábrahám úrnak a köveknek és értzeknek külső megesmertető jegyeikről írott szép és igen hasznos könyvetskéje, melyet Hazájának és a tanuló ifjúságnak lehető hasznára magyarra fordított és a két magyar hazabeli s más idegen kő és értz nemekkel is a példákban meg bővített Benkő Ferencz R. P. Göttingába 1782. esztendőbe.*” Benkő tehát saját tapasztalatai nyomán kibővítette Werner ásványtanát. Műve a nemzetközi élvonalban is megállta a helyét. 1791-ben újabb magyar nyelvű ásványtannal gazdagodik az irodalom, **Zay Sámuel** orvos írt egy könyvet a „*Magyar Mineralógia, avagy az Ásványokról való Tudomány*” címmel.

Zay ismerteti könyvében az egyes ásványok pontos leírását, ahol módjában áll, vegyi alkatát, majd lelőhelyeit sorolja fel, külön kiemelve a hazaiakat, hasznosságukra és felhasználásukra is kitér. Érdemes néhány mondatot idézni a könyvből, a kőszenekeket így jellemzi: „*A tisztátalan és valóságos földdel elegyült kemény enyveket nevezzük kőszenekeknek... A kőszenekek égnek világos, fehér lánggal és égés után egészen hamuvá lesz, valamelyek gyanta szagot bocsátanak ki, azok a legjobb félék. Mások sárgás vagy vörös lánggal égnek, bűdös szagúak, ezek középszerűek. A legrosszabb minőségűek, amelyek kékes a lángjuk és a szaguk bűdös, fojtós, köves. (kénes) Hasznai a kőszénnek: a házgazdaságban tüzelni fa helyett. A téglá, cserép, mész és egyébféle égetésbe bátran lehet használni. Ércolvasztásnál vagy öntésnél, hogy kárt ne okozzon jól megvizsgáld*” – inti óvatosságra az olvasót a szerző.

Theel beáshatta magát a szakirodalomba, de ő az elméletből tovább lépett a gyakorlat, a hasznosság felé. A múzeum világítása problémát okozott, mert nemcsak a belső tereket kellett megvilágítani, de biztonsági okokból a Batthyány villa kertjét is. Ehhez olajlámpások kellettek, de az inté-



zetnek ilyenek nem voltak. Ezért Pest városától, illetve a városi világítás bérlőjétől kellett 2-3 olajlámpát kölcsönözni.<sup>8</sup>

Lehetséges, hogy Tehel ezen akart segíteni, amikor halála előtt négy hónappal Magyarországon egyedülálló kísérletet hajtott végre.

1816 júliusában sikeres kísérletet végzett az akkori múzeumépület országúti homlokzatának gázlámpával való megvilágításával. Az „akkori múzeum” a Batthyány-villa egyemeletes épülete volt, amelyet nagy kert övezett. A Batthyány család által még 1813-ban eladásra kínált ház nagy előnye az volt, hogy a Nemzeti Múzeum és a Nemzeti Könyvtár végre saját épület birtokába jutott.<sup>9</sup>

A nagy feltűnést keltett világító eszközt sokan megcsodálták, többek között József nádor és felesége is.

**Dr. Krenner József** „A Magyar Nemzeti Múzeum Múltja és Jelene – A múzeum alapításának 100. évfordulója” című, 1902-ben kiadott könyvének „Az ásvány- és őslénytár” fejezetében azt írta, hogy Tehel a múzeumépület homlokzatát angol módra gázzal világította meg. Az „angol módra” utalás azt jelentette, hogy nem a klasszikusan kialakult gázlámpára, illetve gázégőre kell gondolnunk, hanem a Clayton-féle kísérletre. **Clayton** még 1739-ben vizsgált meg egy lancashirei kútból kiáramló gázt és kimutatta, hogy a gázképződés az ottani kőszéntelepekkel áll kapcsolatban. Ezen az alapon kísérletezve sikerült neki kőszéntet retortában desztillálva, éghető gázt mesterségesen is előállítania. 1790-ben **William Murdoch**, a cornwalli bányák mérnöke foglalkozott a Clayton-féle módszerrel, amelyet kitartó munkával továbbfejlesztett.

Valószínűleg 1816 nyarán Tehel is úgy tett, mint elődei, azaz kőszéntet hevített fel zárt térben a levegő kizárásával olyan magas hőmérsékletre, hogy belőle éghető, gázállapotú és gőzalakú anyagok fejlődtek. A keletkező gázalakú termékeket csőben vezette el, majd a cső végén kiáramló gázt meggyújtotta, amely világító lánggal égett. Világításra eleinte egy vagy több lyukkal ellátott rövid csöveket használtak. Tehel ezzel a kísérletével gyakorlatilag Bécset is megelőzte, mert a gázvilágítási kísérletek ott csak a következő évben kezdődtek el. Az utcai világítás Európa-szerte nagyon kezdetleges állapotban volt, 1813–14-ben egyedül a Westminster híd gázlámpái égtek. Akkoriban járt Londonban (1815) **gróf Széchenyi István**, megcsodálta az újfajta világítást. Tanulmányútja alkalmával találkozott egy gázfejlesztő masinával, modelljét hazahozta.

Tehel 1816. november 19-én agyvérzést kapott és meghalt. A nádor, amint hírért vette a halálesetnek, rögtön utasította Millert, hogy vegye magához a természetrajzi osztály kulcsait. A hagyatékot úgy leltározza, hogy külön kezelje az intézet és külön a magántulajdonból származó tárgyakat.<sup>10</sup> Miller december 6-án arról számolt be, hogy az elkülönítés szinte lehetetlen. Tehel a múzeum épületében lakott és az osztály kézi könyvtárát, mely részint a Széchenyi Országos Könyvtár anyagából, részint egyéb adományokból állt össze, nem a hivatali helyiségben, hanem lakásában tartotta. Tehel Lajos hagyatékában mindössze 2 ívet találtak feljegyzéseiből, amelyben felsorolta a múzeum tulajdonát képező ásványok neveit.<sup>11</sup>

A Magyar Természettudományi Múzeum Tudománytörténeti tárából való Tehel 1815-ből származó kézírata, amelyben a gyűjteménynek, azaz a növényeknek és állatoknak természet történeti rendszerezését adta elő. Ennyit hagyott maga után. Gyermeke nem született **Terezia Rombachtól**, 20 évig tartó házasságuk alatt.

Összegzésül elmondható, hogy technikátörténeti szempontból nagy jelentőségű a Tudományos Gyűjtemény 1817-ben Pesten kiadott első kötetében (117 p.) található hír: „*Pest Sz. K. Városában T. Tehel Lajos Doktor, a Nemzeti Museum érdemes tagja, csinált levegő (Gas) által próbát tett az utszáknak éjjeli megvilágosítására: nagy szerencséivel.*”



## JEGYZETEK

1. Az Országos Széchényi Könyvtár Évkönyve 1986–1990. Budapest. 1994. 151. p.
2. Uo. 154. p.
3. A Nemzeti Múzeum ásványtárának jubileuma. Különlenyomat a Természettudományi Közöny pótfüzetének Budapest. 1938. április–szeptember számából.
4. A Magyar Nemzeti Múzeum Múltja és Jelene alapításának 100. évfordulója alkalmából. Budapest. 1902. 39. p.
5. *Berlász J.*: Az Országos Széchényi Könyvtár története 1802–1867. Budapest. 1981. 91. p.
6. *Kollányi F.*: A Magyar Nemzeti Múzeum Széchényi Országos Könyvtára 1802–1902. Budapest. 1905. 201. p.
7. Uo. 201. p.
8. *Berlász J.*: Az Országos Széchényi Könyvtár története 1802–1867. Budapest. 1981. 155. p.
9. Az Országos Széchényi Könyvtár Évkönyve 1986–1990. Budapest. 1994. 156. p.
10. *Kollányi F.*: A Magyar Nemzeti Múzeum Széchényi Országos Könyvtára 1802–1902. Budapest. 1905. 367. p.
11. Uo. 367. p.